


AK

## Electromechanical restoring device for an analog pointer mechanism, particularly for motor vehicles

Patent Number: DE3500879  
Publication date: 1986-07-17  
Inventor(s): LINDIG CHRISTIAN DIPL ING (DE); DUFFAIT ROLAND DIPL ING (DE)  
Applicant(s): VDO SCHINDLING (DE)  
Requested Patent: ☐ DE3500879  
Application Number: DE19853500879 19850112  
Priority Number(s): DE19853500879 19850112  
IPC Classification: G01D11/16 ; G12B11/04 ; G01R1/00  
EC Classification: G01D11/16, G01R1/02  
Equivalents:

### Abstract

In this restoring device, a restoring element connected to a pointer shaft (1) and a pointer are restored to a zero point by means of an electromechanical force element (4, 5) after the measurement has been completed. To achieve an accurate measurement during the measuring time but not to apply current to the electromechanical force element after the measuring time has finished, the force element (4, 5) is constructed as energy accumulator which can be decoupled from the restoring element (7). Current is applied to the force element via a switching device (9) during the measuring time. When the current is switched off after the measuring time has finished, the force element outputs the energy stored during the measuring time in such a manner that the force element is coupled to the restoring element (7) and a return movement is transferred to the restoring element. 

Data supplied from the esp@cenet database - 12

BEST AVAILABLE COPY

**DE Patent Application No. 35 00 870 A1**

**Title:** Console-like carrier for storing-slabs

AK

**Translation of the abstract on the front page:**

A console-like carrier for a glass slab 1 consists of a light metal extruded profile having a vertical basic plate 2 from which two horizontal arms 4, 5 extend between which the glass slab 1 is introduced. The lower arm 4 is, as seen in cross section, substantially longer than the upper arm 5, but less than half of the width of the glass slab so that the center of gravity S of the glass slab is in front of the outer edge 6 of the lower arm 4. Near by this outer edge 6 is the upper surface of the lower arm 4 provided with a longitudinal groove 8, in which a rubber string 9 is introduced. Because of its own weight the glass slab 1 is pressed so firmly against the lower side 10 of the upper arm 5 on the one hand and against the rubber string 9 on the other hand that a surprising firmly powerful securing of the glass slab 1 results. In order to facilitate the introduction of the glass slab 1 between the arms 4, 5 is the distance between the arms 4, 5 and the basic plate 2 so large that the glass slab can be pushed obliquely from above between the arms 4, 5 without coming into contact with the rubber string 9.

**Translation of the claims 1 - 6:**

AK

1. A console-like carrier for storing-slabs, in particular glass slabs, having an essentially vertical basic plate (2) to be secured to a wall or the like, from which an essentially horizontal lower arm (4) and an also essentially horizontal upper arm (5) extend for clutching the storing-slab (1) from the under side and the upper side, respectively, the upper arm (4) being shorter than the under arm (5) as seen from the side, **characterized** in that the lower arm (4) near its free edge (6) carries a rubber elastic body (9) as substrate for the storing slab (1) and that the distance from the basic plate (2) to the body (9) is smaller than the distance of the center of gravity (S) of the storing-slab (1).

2. Console-like carrier according to claim 1, **characterized** in that the basic plate (2) and the upper and the lower arms (4, 5) extend along substantially the total length of the storing slab (1) and that the lower arm (4) near its free edge (6) is provided with a longitudinal groove in its top surface (7) intended for the embedment of a rubber elastic string (9).

3. Console-like carrier according to claims 1 or 2, **characterized** in that the distance (a) between the arms (4, 5) at the basic plate (2) is longer than the vertical distance (b) from the under side (10) of the upper arm to the rubber elastic body (9).

4. Console-like carrier according to claim 3, **characterized** in that the top side (7) of the lower arm (4) extends substantially parallel with the under side (10) of the upper arm (5) from its free edge (6) to the free edge (11) of the upper arm (5) and then from this point extends with an increasing distance from this under side (10) until the basic plate (2).

5. Console-like carrier according to claim 3, **characterized** in that the top side (7) of the lower arm (4) and the under side (10) of the upper arm (5) extend substantially mutually parallel and that the lower arm (4) is provided with an upwards protruding rim (12) having a longitudinal groove (9) intended for the embedment of a rubber elastic string (9).

6. Console-like carrier according to any of the preceding claims, **characterized** in that the basic plate (3), the lower arm (4), and the upper arm (5) are manufactured from a light metal extruded profile in one single piece.

AK

①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

①2 Offenlegungsschrift  
①1 DE 3500870 A1

⑤1 Int. Cl. 4:  
A47 B 96/06

②1 Aktenzeichen: P 35 00 870.9  
②2 Anmeldetag: 12. 1. 85  
④3 Offenlegungstag: 17. 7. 86

10

DE 3500870 A1

⑦1 Anmelder:  
Kalinna jun., Erwin, 8882 Lauingen, DE

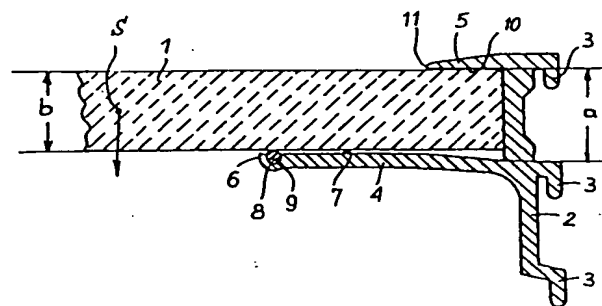
⑦4 Vertreter:  
Speidel, E., Pat.-Anw., 8035 Gauting

⑦2 Erfinder:  
gleich Anmelder

⑤4 Konsolartiger Träger für Ablageplatten

Ein konsolartiger Träger für eine Glasplatte 1 besteht aus einem Leichtmetall-Strangpreßprofil mit einer senkrechten Grundplatte 2, von der sich zwei waagrechte Arme 4, 5 erstrecken, die zwischen sich die Glasplatte 1 aufnehmen. Der untere Arm 4 ist, im Querschnitt gesehen, wesentlich länger als der obere Arm 5, aber weniger als halb so breit wie die Glasplatte, so daß der Schwerpunkt S der Glasplatte vor der Außenkante 6 des unteren Armes 4 liegt. Nahe dieser Außenkante 6 ist die Oberfläche des unteren Armes 4 mit einer Längsnut 8 versehen, in die eine Gummischnur 9 eingelegt ist. Durch ihr Eigengewicht wird die Glasplatte 1 so fest einerseits an die Unterseite 10 des oberen Armes 5 und andererseits an die Gummischnur 9 angedrückt, daß eine überraschend feste kraftschlüssige Halterung der Glasplatte 1 zustande kommt. Zur Erleichterung der Einführung der Glasplatte 1 zwischen die Arme 4, 5 ist der Abstand  $\bar{a}$  zwischen den Armen 4, 5 an der Grundplatte 2 so groß, daß die Glasplatte schräg von oben zwischen die Arme 4, 5 geschoben werden kann, ohne mit der Gummischnur 9 in Berührung zu kommen.

NB



DE 3500870 A1

3500870

PATENTANWALT E. SPEIDEL

Zugelassener Vertreter vor dem Europäischen Patentamt

NACHGEREICHT

Patentanwalt E. Speidel · Postfach 1320 · D-8035 Gauting

Postfach 1320  
D-8035 Gauting

Kanzlei: Waldpromenade 26  
Telefon: München (089) 8 50 50 88  
Telegramme: Germarkpat Gauting  
Telex 521 707 lore D

Datum:

Ihre Zeichen:

Meine Zeichen: K 1391

Erwin Kalinna, Jr., Dall'Armistraße 23, 8000 München 10

P a t e n t a n s p r ü c h e  
=====

1. Konsolartiger Träger für Ablageplatten, insbesondere Glasplatten, mit einer im wesentlichen senkrechten, zur Befestigung an einer Wand oder dgl. dienenden Grundplatte (2), von der ein die Ablageplatte (1) untergreifender, im wesentlichen waagrecht unterer Arm (4) und ein die Ablageplatte übergreifender, im wesentlichen ebenfalls waagrecht oberer Arm (5) ausgeht, der, von der Seite gesehen, kürzer ist als der untere Arm (5), dadurch gekennzeichnet, daß der untere Arm (4) nahe seiner freien Kante (6) einen gummielastischen Körper (9) als Auflage für die Ablageplatte (1) trägt und der Abstand dieses Körpers (9) von der Grundplatte (2) kleiner ist als der Abstand des Schwerpunktes (5) der Ablageplatte (1).
2. Konsolartiger Träger nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Grundplatte (2) und der obere und der untere Arm (4,5) im wesentlichen über die ganze Länge der Ablageplatte (1) erstrecken und der untere Arm (4) nahe seiner freien Kante (6) auf seiner Oberseite (7) mit einer Längsnut (8) zur Aufnahme einer gummielastischen Schnur (9) versehen ist.

3. Konsolartiger Träger nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der Abstand (a) zwischen den Armen (4,5) an der Grundplatte (2) größer ist als der senkrechte Abstand (b) der Unterseite (10) des oberen Armes von dem gummielastischen Körper (9).
4. Konsolartiger Träger nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß sich die Oberseite (7) des unteren Armes (4) von seiner freien Kante (6) bis zur freien Kante (11) des oberen Armes (5) im wesentlichen parallel zur Unterseite (10) des oberen Armes (5) erstreckt und von dort in einem größer werdenden Abstand von dieser Unterseite (10) bis zur Grundplatte (2) verläuft.
5. Konsolartiger Träger nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß die Oberseite (7) des unteren Armes (4) und die Unterseite (10) des oberen Armes (5) im wesentlichen parallel zueinander verlaufen und der untere Arm (4) mit einem nach oben vorspringenden Rand (12) mit einer Längsnut (9) zur Aufnahme einer gummielastischen Schnur (9) versehen ist.
6. Konsolartiger Träger nach einem der vorhergehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, daß die Grundplatte (3), der untere Arm (4) und der obere Arm (5) einstückig von einem Leichtmetall-Preßstrangprofil gebildet sind.

## Konsolartiger Träger für Ablageplatten

=====

Die Erfindung bezieht sich auf einen konsolartigen Träger für Ablageplatten, insbesondere Glasplatten, entsprechend dem Oberbegriff des Anspruchs 1.

- Bei bekannten Trägern dieser Art, die meistens paarweise als Konsolarme verwendet werden, ist das vordere Ende des unteren Armes häufig nach oben umgebogen, um den Rand der Glasplatte festzuhalten. Nachteilig ist dabei, daß für verschieden breite Glasplatten verschiedene Konsolarme benötigt werden.
- 10 Es sind auch Konsolarme bekannt, bei denen der untere Arm ein gegen eine Feder herausziehbares Teleskoprohr aufnimmt, dessen freies Ende einen den Rand der Glasplatte umgreifenden Haken aufweist. Diese Konsolen können für Glasplatten verschiedener Breite verwendet werden, vorausgesetzt, daß die
- 15 Breiten nicht zu unterschiedlich sind. Nachteilig ist der verhältnismäßig große Aufwand für die Herstellung solcher Konsolen.

Schließlich gibt es Konsolarme, bei denen die Glasplatte durch Schrauben festgeklemmt wird. Auch diese Konsolarme

20 sind aufwendig in der Herstellung.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen konsolartigen Träger gemäß dem Oberbegriff des Anspruchs 1 zu schaffen, der mit geringem Aufwand hergestellt werden kann und sich für die Halterung von Ablage-, insbesondere Glasplatten

25 mit sehr unterschiedlichen Breiten eignet.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch die im Kennzeichen des Anspruchs 1 angegebenen Merkmale gelöst.

Der erfindungsgemäße Träger ist bis auf den elastischen Körper einstückig und kann aus Leichtmetall in einem Strangpreß-

- 2 - 4.

verfahren hergestellt werden. Da der untere Arm den Rand der Platte nicht umgreift, können Platten höchst unterschiedlicher Breite verwendet werden. Obgleich bei dem erfindungsgemäßen Träger nur eine kraftschlüssige Halterung der Platte vorhanden ist, wird durch den elastischen Körper ein Verrutschen der Platte wirksam verhindert. Diese Wirkung ist besonders ausgeprägt, wenn sich der Träger im wesentlichen über die ganze Länge der Platte erstreckt, diese also nicht, wie üblich, von zwei Konsolarmen getragen wird, da dann die Platte im wesentlichen über ihre ganze Länge auf dem in diesem Fall schnurartigen elastischen Körper anliegt. Wenn die Länge des unteren Armes wesentlich geringer ist als die Breite der Platte, beispielsweise nur ein Drittel dieser Breite beträgt, liegt der Schwerpunkt der Platte relativ weit vor dem unteren Arm, so daß die Platte allein durch ihr Gewicht einerseits an die Unterseite des oberen Armes und an den elastischen Körper ange-  
drückt wird. Auf der Platte abgelegte Gegenstände vergrößern diese Andrückkraft.

Vorteilhafte Weiterbildungen des Gegenstandes des Anspruchs 1 ergeben sich aus den Unteransprüchen.

Zwei Ausführungsbeispiele der Erfindung werden im folgenden unter Bezugnahme auf die Zeichnung beschrieben. Es zeigt:

Fig. 1 einen Querschnitt eines erfindungsgemäßen Trägers entsprechend einem ersten Ausführungsbeispiel, und  
Fig. 2 einen Querschnitt ähnlich Fig. 1 eines zweiten Ausführungsbeispiels.

Der in Fig. 1 dargestellte konsolartige Träger erstreckt sich im wesentlichen über die ganze Länge der zu halternden Glasplatte 1 und weist eine im wesentlichen senkrechte Grundplatte 2 auf, die an ihrer Rückseite mit nach unten offenen Haken 3



versehen ist, mit denen der Träger in eine entsprechende Haltevorrichtung, die an der Wand angebracht wird, eingehängt werden kann. Von der Grundplatte 2 erstrecken sich im wesentlichen waagrecht ein unterer Arm 4 und ein oberer Arm 5, zwischen denen die Glasplatte 1 zu liegen kommt. Der untere Arm 4 ist wesentlich länger als der obere Arm 5 und nahe seiner Außenkante 6 auf seiner Oberseite 7 mit einer Längsnut 8 versehen, in die eine Schnur 9 aus Gummi oder ähnlichem elastischem Material eingelegt ist. Die Länge des unteren Armes 4 ist wesentlich kleiner als die Breite der Glasplatte 1, so daß deren Schwerpunkt 5 erheblich vor dem unteren Arm 4 liegt. Dadurch wird die Glasplatte 1 allein durch ihr Gewicht einerseits an die Schnur 9 und andererseits an die Unterseite 10 des oberen Armes 5 angedrückt. Da die Auflage der Glasplatte 1 auf der Gummischnur 9 im wesentlichen über die ganze Länge der Glasplatte erfolgt, ergibt sich eine überraschend feste kraftschlüssige Halterung der Glasplatte 1 aufgrund des hohen Reibungskoeffizienten der Gummischnur 9 gegenüber der Glasplatte. Um das Einführen der Glasplatte 1 in den Träger zu erleichtern, ist der Abstand a zwischen der Unterseite 10 des oberen Armes 5 und der Oberseite 7 des unteren Armes 4 an der Grundplatte 1 größer als der senkrechte Abstand b zwischen der Unterseite 10 des oberen Armes 5 und der Gummischnur 9, der der Dicke der Glasplatte entsprechen muß, da die Glasplatte 1 sonst nicht waagrecht liegt. Aufgrund des größeren Abstandes a kann die Glasplatte 1 schräg von oben zwischen die Arme 4 und 5 eingeführt werden, ohne mit der Gummischnur 9 in Berührung zu kommen.

30 Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 1 wird der größere Abstand a dadurch erreicht, daß die Oberseite 7 des unteren Armes 4 etwa ab der senkrechten Ebene, in der die Vorderkante 11 des oberen Armes 5 liegt, schräg nach unten verläuft. Beim Ausführungsbeispiel gemäß Fig. 2 bei dem gleiche oder

- 4 -

. 6 .

gleichartige Teile mit dem gleichen Bezugszeichen versehen sind wie in Fig. 1, verläuft die Oberseite 7 des unteren Armes 4 bis auf einen nach oben vorspringenden Rand 12, der in einer Längsnut 8 die Gummischnur 9 aufnimmt, über ihre ganze Breite im wesentlichen parallel zur Unterseite 10 des oberen Armes 5 in dem größeren Abstand a, so daß die Glasplatte 1 in der gleichen Weise wie vorstehend in Verbindung mit Fig. 1 beschrieben, zwischen die Arme 4,5 eingeführt werden kann. Die Wirkungsweise der Ausführung von Fig. 2 entspricht im übrigen vollständig derjenigen des Ausführungsbeispiels von Fig. 1.

Wie eingangs ausgeführt, erstreckt sich der Träger im wesentlichen über die ganze Länge der Glasplatte 1, so daß die Arme 4,5 in Wirklichkeit die Schenkel eines U-Profils bilden. Es ist jedoch grundsätzlich auch möglich, zur Halterung einer Glasplatte mehrere einzelne und kürzere Träger in der dargestellten Ausführung vorzusehen, auch wenn die einteilige Ausführung bevorzugt wird.

Der Träger kann als Strangpreßprofil aus Leichtmetall hergestellt werden und braucht nur auf die benötigte Länge abgeschnitten zu werden, ohne daß es zusätzlicher Bearbeitungsschritte bedarf. Durch Eloxieren läßt sich jede beliebige Farbgebung realisieren.



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

**BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☒ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☒ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☒ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**